Composante du produit nº 96-325-X
Un coup d'œil sur l'agriculture canadienne au catalogue de Statistique Canada

Article

Du sucre dans la betterave?

par Sarah Morrison, Statistique Canada

23 mai 2008

Statistique Canada Statistics Canada

Canada

Du sucre dans la betterave?

par Sarah Morrison, Statistique Canada

Saviez-vous qu'on peut extraire du sucre d'une betterave? En effet, bien que la canne à sucre soit la culture la plus souvent associée à la production du sucre raffiné, approximativement un quart de la production mondiale provient des betteraves. Nous ne parlons pas de la betterave rouge mais plutôt de la betterave à sucre, un produit agricole qui résulte de la culture sélective de betteraves très sucrées.

La betterave à sucre du côté gauche a une origine différente de la betterave « ordinaire » juste à côté. On croit qu'une betterave utilisée comme denrée fourragère au Moyen Âge est l'ancêtre de la « betterave blanche silésienne », la betterave à sucre originale développée au XVIII^{e} siècle. Les betteraves à sucre d'aujourd'hui descendent de cet humble ancêtre.

Selon le Recensement de l'agriculture de 2006, 314 exploitations agricoles du Canada ont cultivé 19 488 hectares de betteraves à sucre. La superficie ensemencée a augmenté de 35 % comparativement à celle déclarée au recensement précédent en 2001, une année pendant laquelle les agriculteurs, qui s'attendaient à connaître des pénuries d'eau et des baisses de prix, ont remplacé les betteraves à sucre par d'autres cultures.

En 2006, les agriculteurs canadiens ont produit plus de 1,2 million de tonnes de betteraves à sucre, une augmentation de presque 80 % par rapport à 2001. La plus grande part de cette production agricole provenait de l'Alberta, où 963 000 tonnes de betteraves à sucre ont servi à produire 124 000 tonnes de sucre de betterave. Par ailleurs, 266 000 tonnes de betteraves ont été cultivées en Ontario et exportées au Michigan aux fins de transformation.

La naissance d'une nouvelle betterave

Bien qu'on ait extrait du sucre d'une racine de betterave pour la première fois au milieu du XVIII^{e} siècle, c'est peut-être à Napoléon que nous devons réellement cette source de sucre. Durant les guerres napoléoniennes au tournant du XIX^{e} siècle, quand la Marine royale faisait le blocus des ports français et que la France était coupée de ses réserves habituelles de sucre, Napoléon encouragea la production de betteraves à sucre à grande échelle, créant des usines de transformation de la betterave et des écoles spécialisées dans la technologie du sucre.

Sélection des betteraves hâtives

Les betteraves sont des plantes bisannuelles qui développent des feuilles la première année et fleurissent et produisent des graines la seconde. Elles emmagasinent l'énergie de la première saison de végétation dans leurs racines sous forme de sucre et puisent ensuite dans cette réserve d'énergie pendant la seconde année pour fleurir et produire des graines. La récolte des betteraves pour la production du sucre a lieu après la première saison.

Le scientifique allemand Andreas Marggraf a été le premier à extraire du sucre d'une racine de betterave. Bien qu'il ait seulement extrait une petite quantité de sucre, son élève, Franz Carl Achard a continué la recherche sur le sucre de betterave et, en 1802, on fondait les premières usines de transformation de betterave à sucre dans ce qu'on appelle maintenant l'Allemagne et la Russie.

Au cours des premières expériences d'Andreas Marggraf, le sucre extrait représentait environ seulement 1,6 % du poids total de la racine de betterave. De nos jours, le contenu moyen en sucre d'une betterave d'Alberta correspond à environ 19 % de son poids, ce qu'on doit à des générations d'agriculteurs et de chercheurs qui ont choisi seulement les betteraves les plus sucrées pour l'ensemencement afin de propager l'espèce.

Les premiers chercheurs ont constaté que les betteraves contenant le plus de sucre étaient aussi les plus lourdes. Pour choisir les betteraves contenant le plus de sucre, l'une des méthodes consistait à jeter la récolte dans un bassin d'eau salée et à choisir les betteraves qui coulaient au fond pour propager l'espèce.

À ce jour, la France est l'un des plus grands producteurs de betteraves à sucre au monde, et une grande partie de l'Europe utilise toujours les betteraves comme source principale de sucre. En 2006, parmi les 10 principaux producteurs de betteraves à sucre au monde, on comptait huit pays européens (tableau 1). La production canadienne de betteraves à sucre se classe au 31^{e} rang mondial.

Tableau 1
Les 10 principaux producteurs de betteraves à sucre au monde, par quantité, et la production canadienne, en 2006

Rang	Pays	Production (1 000 tonnes)
1	Fédération de Russie	30 861
2	France	29 879
3	États-Unis d'Amérique	28 880
4	Ukraine	22 421
5	Allemagne	20 647
6	Turquie	14 452
7	Pologne	11 475
8	Italie	10 641
9	Chine	10 536
10	Royaume-Uni	7 150
31	Canada	1 229

Sources : Rogers Sugar; Michigan Sugar Company; Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, FAOStat, 2006.

La canne ou la betterave…

Bien que la betterave soit populaire en Europe, une grande partie du reste du monde utilise la canne à sucre comme matière brute pour produire le sucre raffiné. (Le sucre raffiné est disponible sous diverses formes, notamment le sucre blanc granulé, le sucre liquide, le sucre à glacer et la cassonade.) Le climat canadien ne se prêtant pas à la culture de la canne à sucre, le tableau 2 montre les principaux producteurs de canne à sucre, ainsi que la quantité que produisent ces pays.

À l'échelle mondiale, la production de sucre à partir de la canne à sucre éclipse celle des betteraves sucrières; le sucre de canne représente environ les trois quarts de toute la production mondiale de sucre brut. Pourquoi certaines régions préfèrent-elles la canne à sucre et d'autres les betteraves sucrières comme source de sucre raffiné?

Tableau 2
Les 10 principaux producteurs de canne à sucre au monde, par quantité, en 2006

Rang	Pays	Production (1 000 tonnes)
1	Brésil	455 291
2	Inde	281 170
3	Chine	100 684
4	Mexique	50 597
5	Thaïlande	47 658
6	Pakistan	44 666
7	Colombie	39 849
8	Australie	38 169
9	Indonésie	30 150
10	États-Unis d'Amérique	26 835

Source : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, FAOStat, 2006.

Cette préférence n'a rien à voir avec le goût. Le sucre extrait des betteraves à sucre et de la canne à sucre est identique et porte le nom de saccharose en terminologie chimique. Cependant, cette préférence a quelque chose à voir avec la géographie. Étant donné que la canne à sucre est une culture tropicale, avant le développement des betteraves à sucre, les pays du Nord qui voulaient une source de sucre devaient faire du commerce. Toutefois, comme l'a constaté Napoléon, ces routes de commerce pouvaient être perturbées. Bon nombre de pays ayant un climat tempéré ont vu dans la betterave à sucre une occasion de développer leur propre industrie sucrière nationale.

Néanmoins, la canne à sucre est toujours avantageuse financièrement. Malgré le fait que les coûts de production, tant pour le sucre de betterave que pour le sucre de canne, ont diminué au cours des 30 dernières années, les coûts de production du sucre de canne ont chuté plus rapidement. Les coûts moyens de production du sucre de betterave à l'échelle mondiale sont maintenant considérablement plus élevés que ceux du sucre de canne. Les politiques commerciales (comme les contingents tarifaires) et les subventions aux producteurs (comme les garanties de prix) qu'utilisent bon nombre de pays pour protéger leurs industries nationales ont largement influé sur le marché mondial du sucre.

De la betterave au sucre et plus loin encore : la transformation des betteraves à sucre

Après la récolte des betteraves à sucre à l'automne, celles-ci sont expédiées aux centres de réception, où on les conserve jusqu'à ce que l'usine soit prête à les transformer. À l'usine, les betteraves sont lavées, puis découpées en fines lamelles qu'on appelle « cossettes ».

Photo : Alberta Sugar Beet Growers

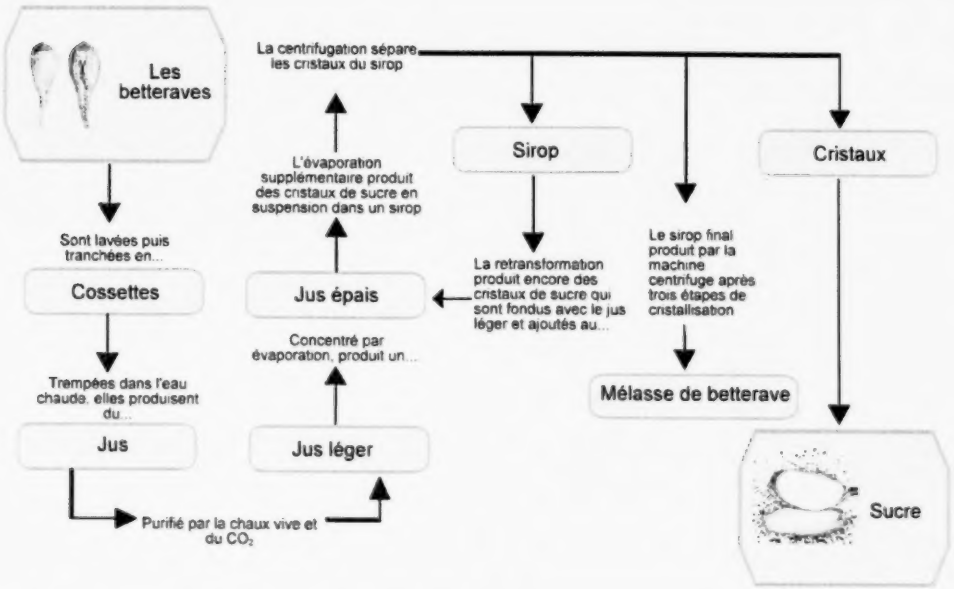
L'extraction du jus

Pour extraire le sucre des betteraves, on fait tremper les cossettes dans l'eau chaude. Cette étape produit un jus riche en sucre, qui est chauffé, puis mélangé à une solution de chaux vive (oxyde de calcium) qui réagit avec bon nombre d'impuretés, qui ne sont pas du sucre, dans le jus. On ajoute ensuite du dioxyde de carbone qui réagit avec la chaux vive pour former du carbonate de calcium solide qui se dépose par précipitation dans la solution sucrée en emprisonnant les impuretés qui sont ensuite filtrées. Une fois le procédé de purification terminé, on obtient un jus appelé « jus léger ».

Ce jus léger qui contient moins de 20 % de solides est ensuite concentré en évaporant autant d'eau que possible pour produire un jus épais qui contient environ 70 % de solides. Le jus épais peut être ensuite transformé immédiatement en sucre granulé ou entreposé pour être transformé en sucre granulé à une date ultérieure.

On évapore davantage le jus épais dans des appareils de cuisson à vide, ce qui produit des cristaux de sucre en suspension dans le sirop. On introduit ensuite le mélange dans une machine centrifuge, un grand panier circulaire qui tourne à haute vitesse pour séparer les cristaux du sirop. Les cristaux sont ensuite lavés et séchés. Le sucre pur qui en résulte est entreposé jusqu'à ce qu'il soit prêt pour l'emballage ou pour la production de sucre liquide. Le sirop qui reste après le procédé de cristallisation initial doit subir encore deux fois le procédé (figure 1). Tout sirop qui reste à la fin est connu sous le nom de mélasse de betterave, qu'on vend pour la production de levure ou comme supplément alimentaire liquide pour animaux.

Figure 1
Transformation des betteraves à sucre



Le résidu

Les betteraves à sucre donnent d'autres sous-produits utiles. Vous vous souvenez des cossettes? Au début du procédé d'extraction, elles étaient composées d'environ 18 % à 19 % de sucre mais à la fin, elles contiennent moins de 0,5 % de sucre et environ 90 % d'eau. Les cossettes épuisées sont pressées dans des presses à pulpe pour en extraire autant d'eau que possible. Cette eau est ensuite redirigée dans le procédé d'extraction du sucre, puisqu'elle contient encore une certaine quantité de sucre. La pulpe pressée est ensuite séchée et transformée en granules, puis vendue pour l'alimentation animale. On peut aussi vendre la pulpe pressée pour l'alimentation animale sans la sécher. Les feuilles et les collets des betteraves à sucre qui sont retirés après la récolte peuvent aussi servir à nourrir le bétail local.

Les betteraves à sucre sauvent peut-être des vies ?

À Saint John au Nouveau-Brunswick, un produit fabriqué à partir de la mélasse de betterave dont on a retiré le sucre sert de produit de déglaçage sur le pont du port. Le sable et le sel ne suffisent pas aux températures extrêmement froides qui, combinées aux vapeurs de l'océan, rendent le pont dangereusement glissant en hiver. Toutefois, le produit à base de mélasse a un point de fusion inférieur à celui du sel de voirie et, quand on l'utilise avec le sel, il en augmente l'efficacité et en réduit la corrosivité. En général, le produit de déglaçage est efficace à environ -34 degrés Celsius.

Certaines villes importantes de l'Ontario comme Toronto et Mississauga utilisent aussi ce produit de déglaçage à base de mélasse et sa popularité est croissante dans le Midwest américain et en Nouvelle-Angleterre.

Et ensuite, il y a le maïs…

Bien que la canne à sucre et les betteraves soient les principales sources de sucre raffiné, elles ne constituent pas la totalité de l'industrie sucrière. Le sirop de maïs existe depuis longtemps et les édulcorants à base de maïs jouent maintenant un rôle plus important. Le sirop de maïs enrichi en fructose, un produit dont le procédé de fabrication a été breveté par un scientifique japonais en 1971, est considéré comme un excellent substitut du sucre liquide. (Le fructose, qu'on trouve généralement dans les fruits, est le sucre naturel le plus sucré et, bien que le sirop de maïs ordinaire soit constitué à 100 % de glucose, le sirop de maïs enrichi en fructose est composé de glucose et de fructose en proportion approximativement égale. Son goût sucré est semblable à celui du saccharose [sucre blanc raffiné]).

Photo : Lynda Kemp

Les États-Unis, qui sont un producteur important de maïs, ont volontiers adopté la technologie. Grâce au soutien de sa branche de production nationale de maïs, le sirop de maïs enrichi en fructose a été bon marché et, à la fin des années 1980, le produit a commencé à remplacer le sucre dans les boissons gazeuses et dans les autres secteurs de transformation des aliments.

Des changements dans l'alimentation et dans les préférences des consommateurs, ainsi que la concurrence de nouveaux produits sucrants et d'autres édulcorants artificiels allégés ont nui à l'industrie sucrière traditionnelle. La consommation apparente de sucre raffiné (saccharose) par habitant au Canada a chuté, passant d'un sommet de 33,0 kilogrammes par an en 1973 à 22,3 kilogrammes en 2006.

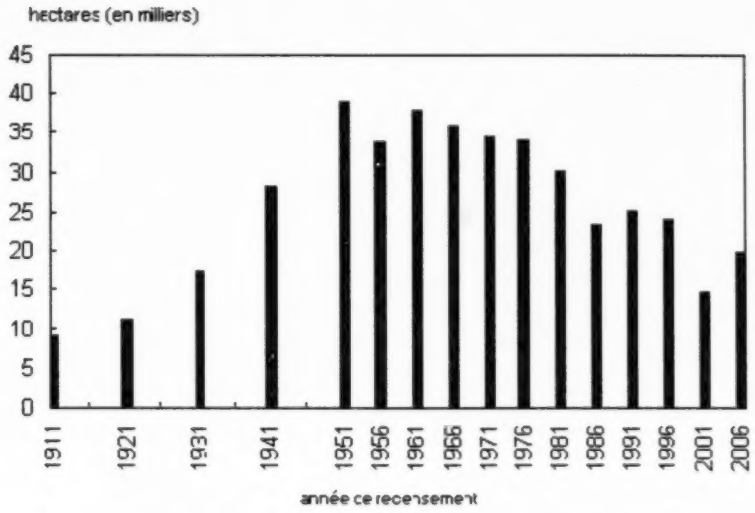
Les betteraves à sucre au Canada

On a d'abord tenté de cultiver la betterave à sucre au Québec à la fin du XIX^{e} siècle, tandis que la culture de la betterave naissait en Ontario en 1902, pour devenir rapidement un secteur agricole important durant la Première Guerre mondiale, puis tout au long de la phase d'expansion d'après-guerre et de la dépression. On a construit un certain nombre d'usines de transformation de la betterave à sucre et, entre 1911 et 1951, les producteurs ont fait état d'un nombre croissant d'hectares ensemencés en betteraves à sucre dans chaque recensement successif.

La superficie en culture a atteint un sommet en 1951, quand le Recensement de l'agriculture a fait état de 38 716 hectares cultivés (figure 2). Cependant, sauf quelques

exceptions, la chute continue du prix mondial du sucre de canne brut, le commerce international et les mesures de soutien, ainsi que la concurrence des autres produits sucrants a eu pour effet de diminuer la superficie ensemencée en betteraves à sucre. Par conséquent, la superficie actuelle ensemencée en betteraves à sucre dont fait état le dernier recensement correspond à la moitié de ce qu'elle était à son sommet.

Figure 2
Superficie ensemencée en betteraves à sucre au Canada, années de recensement, 1911 à 2006



Source : Statistique Canada, Recensement de l'agriculture, 1911 à 2006.

L'Alberta, le centre de la culture de la betterave à sucre au Canada

Photo : Erik Dorff

Selon les données du Recensement de l'agriculture, l'Alberta détient la plus grande part de la superficie cultivée en betteraves à sucre au pays depuis 1951. Cependant, les données d'enquête entre les recensements montrent une certaine volatilité en ce qui a trait à la superficie ensemencée; par exemple, en 1985, la province n'a pas fait la culture de la betterave à sucre quand les producteurs de betteraves à sucre et l'usine de transformation ont été incapables de s'entendre sur les prix. En 2006, 81 % (15 703 hectares) de la superficie de culture de betteraves à sucre du pays se trouvait en Alberta, toute concentrée dans la région de Taber. Les recettes monétaires agricoles découlant des betteraves à sucre cultivées en Alberta se sont

chiffrées à 38,2 millions de dollars en 2006, une hausse de 19 % comparativement à 2005.

Entre 1956 et 1996, la superficie consacrée à la culture de la betterave à sucre au Manitoba n'était dépassée que par l'Alberta. Cependant, quand l'accès aux États-Unis, devenus le marché principal du sucre de betterave raffiné pour le Manitoba, a été restreint en 1997, l'unique usine de transformation du Manitoba a cessé sa production.

La betterave à sucre revient en Ontario

Selon le Recensement de l'agriculture, l'Ontario possédait plus des deux tiers de la superficie consacrée à la culture de la betterave à sucre au Canada de 1911 à 1931. Avant la forte remontée récente dans le sud-ouest de l'Ontario, principalement dans la région entre Windsor et London, on avait presque complètement arrêté la production de betteraves à sucre après la fermeture de la dernière usine de transformation de betteraves de la province en 1968.

L'augmentation de la demande provenant des États-Unis a donné lieu au retour d'une culture qui avait été délaissée dans la province depuis des décennies. En 2006, 3 785 hectares ont été ensemencés en betteraves à sucre en Ontario, principalement pour l'exportation au Michigan aux fins de transformation. Les États-Unis, qui ont recours à des droits tarifaires sur les importations de sucre transformé pour garder les prix intérieurs du sucre élevés, produisent la canne à sucre et la betterave à sucre en quantité importante (tableaux 1 et 2). Cependant, parce qu'il n'y a pas de restriction sur les importations de betteraves à sucre non transformées, les agriculteurs de l'Ontario exploitent ce marché d'exportation.

Les deux pôles de la culture

La betterave à sucre du Canada est maintenant principalement un produit régional, dont la culture est concentrée autour de l'unique usine de transformation des betteraves à Taber en Alberta et, en Ontario, près de l'usine de transformation du Michigan. La carte montre comment l'industrie canadienne de la betterave à sucre est actuellement centrée autour de l'usine de transformation de Taber comparativement à la situation en 1951, quand il y avait des usines de transformation de la betterave à sucre partout au pays.

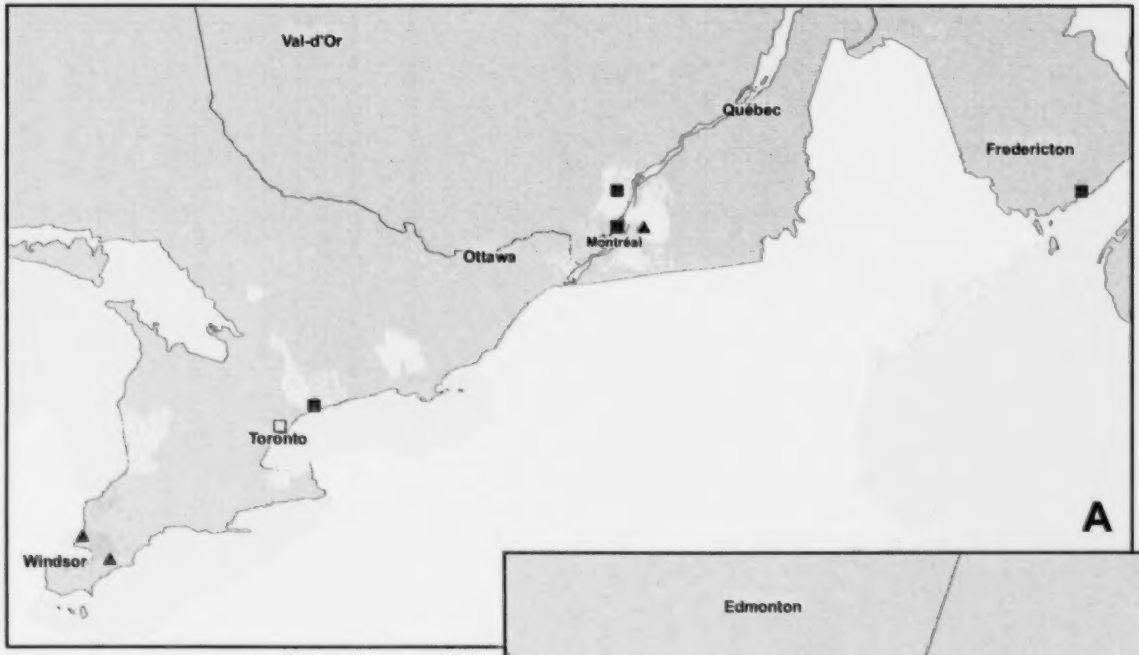
Photo : Erik Dorff

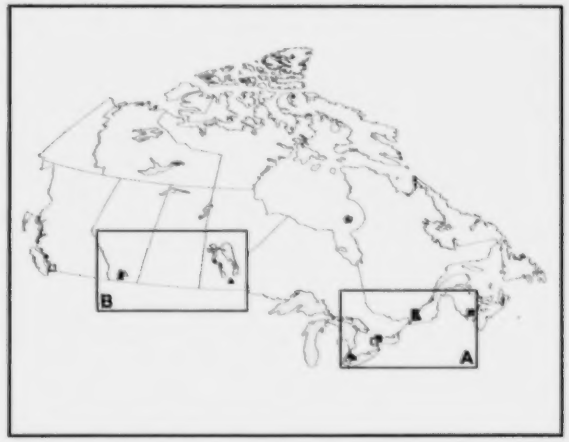
Carte 1 Les betteraves à sucre au Canada, 1951 et 2006

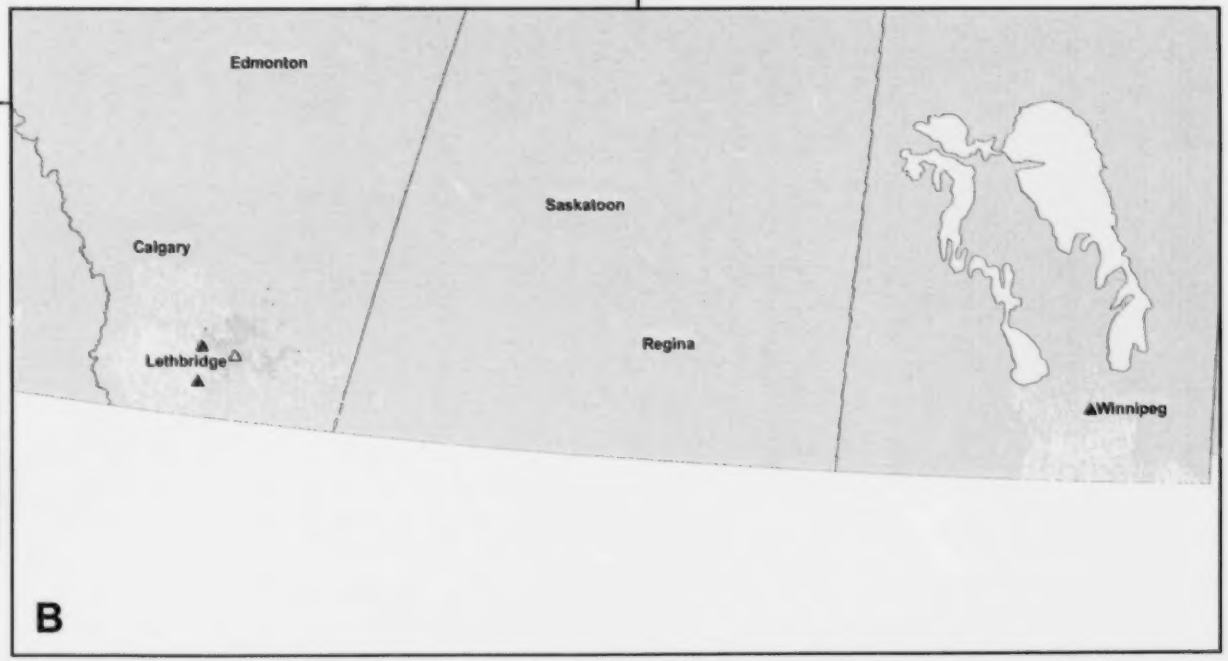
Les betteraves à sucre au Canada, 1951 et 2006

Statistique Canada Statistics Canada

Concentration de la production de la betterave à sucre (Nombre d'exploitations spécialisées dans la culture de la betterave à sucre par AD 2006 et DR 1951)







Exploitations agricoles de betteraves à sucre

1 point = 1 exploitation agricole déclare cultiver la betterave à sucre, 2006

1 point = 1 exploitation agricole déclare cultiver la betterave à sucre, 1951

Usines de transformation du sucre

△/▲ Usine de transformation des betteraves à sucre ouverte/fermée

□/■ Raffinerie de sucre de canne ouverte/fermée

Produit par la Section de la télédétection et de l'analyse géospatiale (TAG), Division de l'agriculture, Statistique Canada, 2008.

Source: Recensement de l'agriculture, 1951 et 2006

D'où vient le sucre des Canadiens

Le Canada importe une grande quantité de sucre de canne semi-transformé, qu'on appelle « sucre brut ». Il est transporté en vrac par des navires de charge et raffiné au Canada. C'est pour cette raison que toutes les raffineries de canne à sucre du Canada se trouvent à proximité des ports importants; à Vancouver, Toronto, et Montréal. L'usine de Taber a survécu au Canada en raison de son emplacement éloigné des ports importants.

Dans la plupart des régions du Canada, il est plus économique d'acheter du « sucre brut » importé semi-transformé que de produire son propre sucre raffiné. Puisque le Canada impose des droits tarifaires minimaux sur le sucre et que le prix mondial du sucre est si bas, plus de 90 % du sucre raffiné de notre pays provient maintenant de la canne à sucre. Cependant, dans la région intérieure des Prairies, les coûts du transport du sucre qui provient de la côte sont assez élevés pour permettre à l'industrie de la betterave à sucre d'être concurrentielle. Le sucre raffiné à Taber est vendu principalement aux consommateurs et aux entreprises de transformation des produits alimentaires de l'Alberta, de la Saskatchewan et du Manitoba, et à l'occasion, en petites quantités en Colombie-Britannique, en Ontario et aux États-Unis.

La culture des betteraves à sucre

Le fait que l'Alberta soit éloignée des ports a contribué au succès de l'industrie de la betterave à sucre de la province, et son climat n'a pas nui non plus.

Photo : Erik Dorff

Les betteraves à sucre sont principalement cultivées dans les climats tempérés où les journées chaudes et les nuits fraîches incitent les plants à stocker du saccharose dans leurs racines. Le sud de l'Alberta, grâce aux Rocheuses, possède cette combinaison idéale de journées d'été chaudes et de nuits fraîches et les betteraves à sucre qui y sont cultivées ont une très haute teneur en sucre.

La teneur en sucre d'une betterave à sucre typique de l'Alberta correspond à environ 19 % de son poids, bien que ce pourcentage puisse varier d'une année à l'autre, selon l'emplacement et selon la variété cultivée. En Alberta, le rendement moyen correspond à approximativement 50 tonnes par hectare, qui produisent en moyenne six tonnes de sucre. Par ailleurs, la canne à sucre a une teneur en sucre inférieure par poids (10 %) mais le rendement moyen est supérieur; alors qu'un hectare produit environ 100 tonnes de canne à sucre ou 5 à 10 tonnes de sucre brut.

Bien que les betteraves à sucre soient normalement bisannuelles (ce qui signifie qu'elles ont un cycle de vie de deux ans), l'hiver canadien est généralement trop froid pour qu'elles survivent. Elles sont donc traitées comme une récolte annuelle au Canada. On

ensemence les betteraves à sucre de la mi-avril à la mi-mai et on les récolte de septembre au début de novembre.

Une culture sensible à l'eau

Les betteraves à sucre sont très sensibles au niveau d'humidité et l'irrigation est un facteur important de leur culture. C'est cette caractéristique qui a suscité l'intérêt des entreprises qui introduisaient l'irrigation en Alberta au début du XX^{e} siècle et qui cherchaient une culture pour appuyer le coût du projet.

Photo : Erik Dorff

Cette même caractéristique a contribué à la fin de la culture des betteraves à sucre au Manitoba, où la dépendance relativement à la pluviosité a donné des rendements moins fiables. En 1996, la dernière année pour laquelle le Manitoba a déclaré produire des betteraves à sucre, le rendement moyen des betteraves à sucre dans la province était de 36 tonnes par hectare, un rendement faible comparativement à l'Alberta où le rendement moyen était de 50 tonnes par hectare. Bien que la restriction de l'accès aux États-Unis ait été la raison principale de la fermeture de l'usine du Manitoba, les comparaisons du rendement illustrent l'avantage de l'Alberta — en partie en raison de l'irrigation — en matière de production végétale. Toutefois, au cours des dernières années, les agriculteurs de betteraves à sucre albertains ont été frappés par la sécheresse et les pénuries d'eau.

Trop d'eau peut aussi être problématique et produire des betteraves dont la teneur en sucre est réduite. Puisque les agriculteurs sont payés en fonction des niveaux de sucre dans leurs betteraves, vous pouvez être certain qu'ils prennent soin de ne pas trop les arroser.

La rotation des cultures tient les ennemis des cultures à distance

Les agriculteurs qui cultivent les betteraves à sucre pratiquent généralement la rotation des cultures, ce qui signifie qu'ils varient chaque année la culture ensemencée sur une partie de leur terre afin de minimiser les ennemis des cultures et la maladie. En Alberta, la rotation des cultures est obligatoire pour les betteraves à sucre et l'ensemencement en betteraves à sucre a lieu seulement une fois tous les quatre ans, en faisant habituellement la rotation avec des cultures céréalières, des pois, des haricots secs, des pommes de terre ainsi que du maïs sucré et du maïs fourrager.

Bien que les betteraves à sucre aient des ennemis comme le nématode de la betterave à sucre, d'aussi longues rotations des cultures signifient que ces derniers ne peuvent

survivre entre les cycles d'ensemencement. Dans les autres régions de culture de betteraves à sucre qui n'ont pas une superficie se prêtant à de pareilles rotations, les champs doivent subir une fumigation. En raison de la disponibilité de terres en Alberta, les producteurs ne sont pas si limités par la superficie des terres, et ils peuvent ajouter cette économie de coût à leur liste d'avantages pour la culture de la betterave.

L'avenir de la betterave à sucre

Malgré le fait que la superficie ensemencée en betteraves à sucre se resserre, il y a des signes qui indiquent que la production de la betterave à sucre au Canada a toujours un avenir. En 1998, l'usine de transformation de Taber a investi dans des mises à niveau qui ont augmenté sa capacité de 50 %, et autant en Alberta qu'en Ontario, des scientifiques continuent d'améliorer les techniques de production de betterave à sucre.

Photo : Alberta Sugar Beet Growers

Par ailleurs, le prix élevé de l'énergie a aussi fait augmenter la demande en éthanol, qu'on peut produire à partir de la canne à sucre. Le Brésil, plus grand exportateur de sucre au monde, a produit 16,9 milliards de litres d'éthanol en 2006, une diversification qui a contribué à l'augmentation des prix du sucre. Étant donné qu'on peut aussi produire de l'éthanol à partir de betteraves à sucre, plusieurs provinces canadiennes, comme le Québec et l'Île-du-Prince-Édouard, examinent actuellement les données économiques relatives à la conversion de cette culture en biocarburant.

En agriculture, comme dans l'immobilier, l'emplacement est essentiel

L'exemple de la betterave à sucre illustre l'importance de l'emplacement en agriculture. On peut penser à l'exploitation d'une culture dans un climat approprié, ou le sol, les chutes de pluie (ou l'irrigation) et l'ensoleillement sont idéals. On peut aussi penser à l'exploitation d'une culture à proximité des marchés pour éviter les coûts du transport. Si les coûts deviennent trop élevés ou s'il y a des substituts rapidement utilisables à plus faibles coûts, l'histoire a démontré qu'une usine de transformation fermera ses portes et que la culture de la betterave à sucre disparaîtra. Bien que les betteraves à sucre ne peuvent faire concurrence à la canne à sucre brute importée à proximité des ports canadiens, cette culture a été en mesure de répondre de façon profitable aux besoins des marchés locaux dans la province intérieure albertaine.

Photo : Erik Dorff